

BAB III

Metode Penelitian

3.1 Pendekatan Penelitian

Penelitian ini bertujuan menganalisis hasil dari perlakuan terhadap subyek penelitian. Karena dalam penelitian ini tidak terdapat unsur manipulasi, dimana hanya akan mendeskripsikan hasil dan menganalisis data yang diperoleh. Maka penelitian merupakan penelitian deskriptif, yakni jenis penelitian yang berupaya menggambarkan fenomena/kejadian dengan apa adanya. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal pada penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan ini dipilih karena data yang akan dari proses implementasi Pembelajaran Berbasis Masalah berupa hasil belajar siswa dan data berupa hasil wawancara dan angket siswa.

Pada penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Metode ini dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik. (Sugiyono, 2011)

Penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan data tentang respon, motivasi dan hasil belajar siswa. Oleh karena itu pada saat proses pembelajaran dilakukan pengamatan terhadap aktifitas siswa yang fokus pada respon dan motivasi siswa. Setelah pengamatan terhadap proses pembelajaran akan dilaksanakan wawancara dan pemberian angket untuk mendapatkan data tentang

respon dan motivasi siswa. Selanjutnya data respon dan motivasi yang diperoleh bersama dengan data hasil belajar siswa akan dianalisis lebih lanjut. Pengolahan data respon dan motivasi lebih menggunakan analisis data kualitatif sedangkan data hasil belajar siswa yang merupakan data kuantitatif akan diolah menggunakan analisis data kuantitatif/statistik.

3.2 Lokasi dan Subyek Penelitian

Lokasi penelitian adalah tempat penelitian akan dilakukan. Lokasi penelitian diharap mampu memberikan informasi yang peneliti butuhkan dalam Penelitian yang diangkat. Adapun lokasi penelitian tentang Analisis Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Pembelajaran Matematika Sekolah Menengah Atas (SMA) adalah Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Kota Batu yang bertempat di Jl. Pattimura No.25, Temas, Kec. Batu, Kota Batu, Jawa Timur 65315.

Subyek penelitian atau responden adalah orang yang diminta untuk memberikan keterangan tentang suatu fakta atau pendapat, guna mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian secara lebih jelas dan mendalam. Subyek dari penelitian ini adalah siswa-siswa kelas XI IPA 1 MAN Kota Batu.

3.3 Tehnik dan alat Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data sebagai salah satu bagian dari penelitian dan merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah untuk mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan.

Agar diperoleh data yang valid dalam kegiatan penelitian ini maka perlu ditentukan teknik-teknik dalam pengumpulan data yang sesuai dan sistematis. Dalam hal ini peneliti menggunakan teknik-teknik dalam pengumpulan data kuantitatif dan kualitatif antara lain: a) Soal-soal (tes) digunakan untuk mengumpulkan data tentang hasil belajar siswa; b) Angket digunakan untuk mencari data tentang respon dan motivasi siswa kelas XI IPA 1 terhadap pembelajaran matematika menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah; c) Observasi (pengamatan), observasi biasa diartikan sebagai “pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada obyek penelitian” pada proses observasi mencari data tentang respon dan motivasi siswa; dan d) Wawancara, wawancara merupakan teknik yang dilakukan dengan jalan mengadakan komunikasi dengan sumber data melalui tanya jawab secara lisan, pada proses wawancara akan mencari data tentang respon dan motivasi beberapa siswa terhadap pembelajaran.

3.4 Tehnik Analisis Data

Setelah mendapatkan data yang diperoleh dalam penelitian ini, maka langkah yang dilakukan selanjutnya adalah mengolah data yang terkumpul dengan menganalisis data, mendeskripsikan data, serta mengambil kesimpulan. Penelitian ini digunakan teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif, karena data-data yang diperoleh merupakan keterangan dan nilai atau hasil belajar siswa. Proses analisis data dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber, yaitu dari soal-soal (tes), angket, observasi, dan wawancara.

a) Teknik Analisis Data Kuantitatif

Pada penelitian kuantitatif data diolah menggunakan statistik deskriptif. Analisis statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa menggeneralisasi. Analisis ini hanya berupa akumulasi data dasar dalam bentuk deskripsi semata dalam arti tidak saling menerangkan. Pada Penelitian ini penggunaan analisis statistik deskriptif dianggap lebih sesuai dengan tujuan penelitian. Teknik analisis statistik deskriptif yang dapat digunakan antara lain:

- 1) Penyajian data dalam bentuk visual seperti histogram
- 2) Penghitungan ukuran pemusatan (mean, median, modus).
- 3) Penghitungan ukuran letak (kuartil 1, kuartil 2 dan kuartil 3)
- 4) Penghitungan ukuran penyebaran (standar deviasi, range dan varians).

b) Teknik Analisis Data Kualitatif

Analisis data kualitatif adalah bersifat induktif, yaitu suatu analisis berdasarkan data yang diperoleh selanjutnya dikembangkan pola hubungan tertentu atau menjadi hipotesis (Sugiyono, 2010). Menurut Miles dan Huberman, terdapat tiga teknik analisis data kualitatif yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. (Arief, Sutopo, & Adrianus, 2010). Pengolahan datanya secara umum dapat ditempuh langkah dan prosedur sebagai berikut:

- 1) Editing artinya membersihkan atau memeriksa kembali jawaban responden.
- 2) Coding maksudnya membuat kode agar mudah memeriksa jawaban.
- 3) Scoring ialah memberikan angka, khususnya kepada data yang dikuantifikasikan.
- 4) Tabulating yaitu memasukan data ke dalam tabel frekuensi.

- 5) Mengolah atau menghitung data dengan statistik deskriptif seperti menghitung mode, median dan atau rata – rata sesuai dengan jenis data.
- 6) Membuat interpretasi hasil pengolahan data tersebut dalam bentuk pernyataan verbal; sesuai dengan permasalahan yang diteliti (Darmin,2003).

3.5 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian pada umumnya adalah tahap perencanaan, tahap pelaksanaan dan tahap pengamatan. Pada tahap pertama adalah perencanaan, tahap ini memuat tahap penyusunan silabus dan Rencana Proses Pembelajaran (RPP), tahap pembuatan Lembar Kerja Siswa (kelompok), tahap pembuatan latihan soal untuk siswa dan tahap pembuatan Soal Ulangan Harian. Selain itu tahap perencanaan juga merupakan tahap pembuatan angket respon dan motivasi untuk siswa. Pada proses perencanaan bertujuan membuat alat untuk mengumpulkan data pada proses penelitian.

Tahap kedua adalah tahap pelaksanaan, tahap ini adalah proses pelaksanaan penelitian pada pembelajaran matematika menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah dimana alat-alat yang telah dipersiapkan pada tahap pertama akan digunakan pada proses pembelajaran. Pada tahap ketiga adalah tahap pengamatan, tahap ini merupakan tahap pengumpulan data yang dibutuhkan. Pengamatan dan pengambilan data tentang hasil belajar, respon dan motivasi siswa selama proses kegiatan belajar berlangsung diambil sejak penelitian dimulai sampai pada akhir penelitian.

3.6 Data Penelitian

Data penelitian terdiri atas data kualitatif dan data kuantitatif, dengan rincian sebagai berikut

- a) Data Kualitatif, data respon dan motivasi belajar siswa merupakan hasil dari jawaban angket yang disebarkan kepada siswa dan didukung dengan observasi (pengamatan) dan wawancara terhadap siswa. Angket ini berisi beberapa *item* pernyataan maupun pertanyaan yang memerlukan tanggapan atau jawaban. Data ini merupakan data yang akan diolah berdasarkan indikator dari respon dan motivasi belajar siswa.
- b) Data Kuantitatif, dari hasil belajar kognitif siswa digunakan untuk mengukur pemahaman siswa pada aspek kognitif. Data ini dihasilkan dari tes (x) yang diberikan dengan mengacu kepada materi yang telah dipelajari, menggunakan tes uraian atau essay. Data ini berbentuk angka dengan nilai $0 \leq x \leq 100$.

3.7 Uji Validitas dan Reabilitas

- a) Validitas

Arikunto (2010) validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen (Malik & Mudjiarti, 2014). Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas yang tinggi. Validitas berhubungan dengan kemampuan untuk mengukur secara tepat apa yang seharusnya diukur (Sugiyono, 2011).

Uji validitas dan reabilitas menggunakan SPSS, pada uji validitas diperlukan data tentang r_{xy} atau r_{hitung} yang merupakan nilai kolom Corrected Item-Total Correlation pada output Item-Total Statistics dari SPSS. Nilai r_{xy} yang akan dibandingkan dengan nilai r pada tabel r dengan derajat bebas $n-2$

dimana n adalah jumlah responden, sehingga nilai yang digunakan dalam kasus ini adalah r_{tabel} dengan derajat bebas 8 dan diperoleh nilai $r_{tabel} = 0.6319$. Hasil uji validasi angket respon dan motivasi siswa

Tabel 3.7.1 : Validitas Angket respon dan Motivasi Siswa

No.	r_{xy}	r_{tabel}	Kriteria
1.	0,817	0.6319	Valid
2.	0,803	0.6319	Valid
3.	0,832	0.6319	Valid
4.	0,881	0.6319	Valid
5.	0,742	0.6319	Valid
6.	0,864	0.6319	Valid
7.	0,725	0.6319	Valid
8.	0,840	0.6319	Valid
9.	0,729	0.6319	Valid
10.	0,866	0.6319	Valid
11.	0,737	0.6319	Valid
12.	0,877	0.6319	Valid
13.	0,759	0.6319	Valid
14.	0,687	0.6319	Valid
15.	0,763	0.6319	Valid
16.	0,704	0.6319	Valid
17.	0,880	0.6319	Valid
18.	0,883	0.6319	Valid

b) Uji realibilitas

Arikunto (2010) Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Malik & Mudjiarti, 2014) .Instrumen yang baik tidak akan bersifat tendisius, mengarahkan responden untuk memilih jawaban-jawaban tertentu. Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. Dengan menggunakan SPSS diperoleh data reabilitas angket seperti tabel 3.7.2.

Tabel 3.7.2 : Reabilitas Angket respon dan Motivasi Siswa

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.970	18

Dari tabel 3.2 menunjukkan bahwa dengan jumlah pertanyaan soal 18 item dengan $N = 18$ mendapat nilai alpha (α) sebesar 0,970. Dengan derajat bebas $n-2$ dimana $N = 18$, sehingga nilai yang digunakan dalam kasus ini adalah r_{tabel} dengan derajat bebas 16 dan diperoleh nilai $r_{tabel} = 0,4683$. Apabila koefisien reliabilitas dikonsultasikan dengan r_{tabel} pada taraf signifikan 5% atau taraf kepercayaan 95% maka instrumen tersebut dikatakan reliabel karena $r_{18} > r_{tabel}$ ($0,970 > 0,4683$).